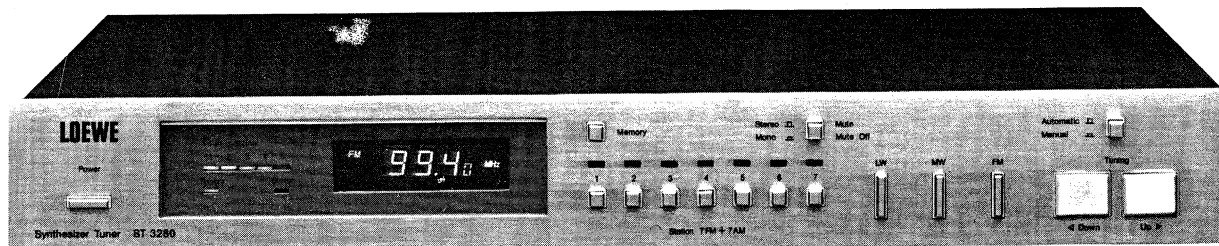


LOEWE

rundfunk service

Anweisung



Sicherheitsvorschriften

Bei Reparaturarbeiten an den Geräten sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 und Nachträgen zu beachten und einzuhalten.

Spezielle Bauteile in den Geräten dürfen aufgrund ihres Aufbaues nur durch Originalteile ersetzt werden.

Außerdem sind die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaft beim Umgang mit diesen Geräten einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.

Die Kenntnis dieser Vorschriften ist die Voraussetzung, um einen fachgemäßen Service dieser Geräte durchführen zu können.

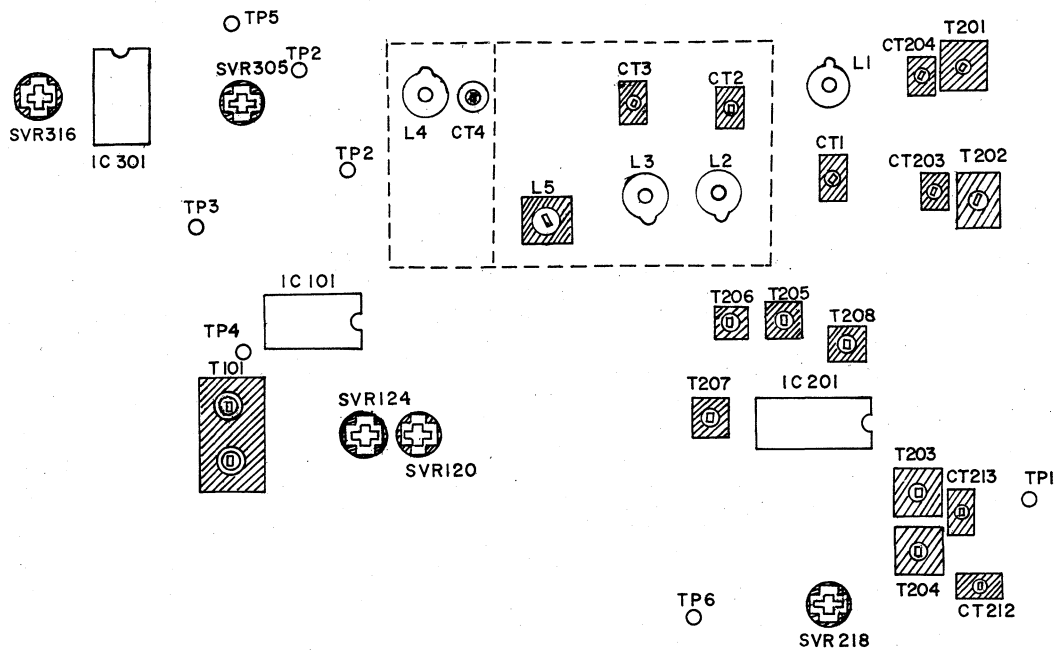
Bei Betrieb der Geräte im Ausland sind die jeweiligen Schutzbestimmungen des Landes zu berücksichtigen und einzuhalten.

Synthesizer Tuner ST 3280

Art. Nr. 61221

Rdf 045
1981

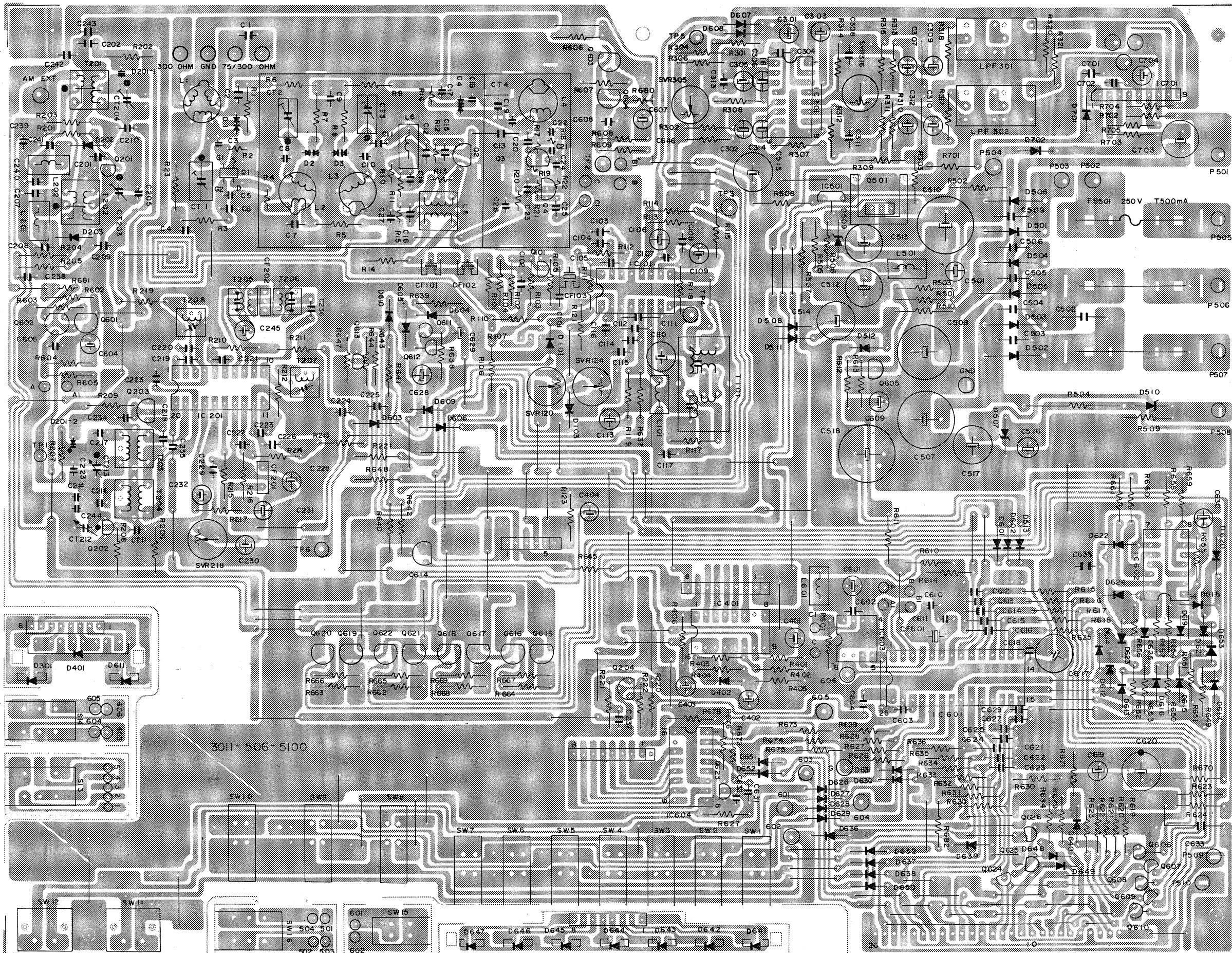
Lage der Abgleichelemente Alignment Point Location



Betriebsspannungen an Transistoren und IC Transistor and IC Voltage

N0	IC 601	IC 201	N0	IC 601	N0	IC 101	IC 301	IC 401	IC 602	IC 604	N0	IC 701	N0	E	B	C	N0	E	B	C
1	1.5V	5.6V	18	-13V	1	2V	13V	0.7V	1.2V	1.1V	1	1.4V	Q2	1.6V	2.3V	13V	Q608	5.3V	5.3V	-20V
2	0.5V	2.1V	19	-9V	2	2V	3.7V	10.8V	4.3V	1.3V	2	3.4V	Q3	5.8V	6.4V	13V	Q609	5.3V	5.3V	-20V
3	5.4V	2.7V	20	-14V	3	2V	5.3V	12.3V	0V	1.5V	3	1.4V	Q4	0V	0V	12V	Q610	5.3V	5.3V	-20V
4	0.5V	0V	21	0V	4	0V	7.1V	10.8V	4.3V	5.3V	4	1.2V	Q101	0.6V	1.3V	6.8V	Q611	0V	0V	0.6V
5	2.5V	11.6V	22	0V	5	0V	11.1V	12.3V	0V	0V	5	0V	Q201	0V	0V	0.7V	Q612	0V	0.6V	0V
6	2.3V	1.9V	23	0V	6	5.3V	11.1V	12.3V	1V	5.4V	6	2.7V	Q202	0V	0.7V	0V	Q613	4.4V	3.8V	4.4V
7	5.4V	12.5V	24	0V	7	5.8V	7.1V	0V	0V	4.7V	7	0V	Q203	0V	0.7V	0V	Q614	0V	0V	12V
8	0V	12.5V	25	2.3V	8	5.7V	0V	0V	1V	0V	8	0V	Q204	3.4V	4.1V	6.3V	Q615	13V	12.2V	13V
9	4.8V	2.7V	26	2.4V	9	5.7V	12.9V	13V	4.3V	4.5V	9	0V	Q501	13V	13.6V	19.6V	Q616	0V	0.6V	0V
10	4.8V	9.7V	27	0V	10	5.7V	2.5V	0V	0V	4.5V	N0	IC 603	Q601	0V	0.6V	2V	Q617	13V	13V	0.2V
11	4.8V	0.6V	28	5.4V	11	13V	2.5V	0V	4.3V	4.5V	1	5.4V	Q602	0.6V	0.3V	2.9V	Q618	0V	0V	13V
12	4.8V	0V	N0	IC 201	12	3.5V	4.5V	0V	0V	4.5V	2	4.6V	Q603	0V	0.6V	2.8V	Q619	13V	13V	0.2V
13	5V	2V	18	5.6V	13	0V	2.5V	0V	1V	4.5V	3	0V	Q604	0.6V	0.4V	2.8V	Q620	0V	0V	13V
14	5.4V	13.5V	19	5.6V	14	0V	2.5V	2.6V	4.3V	4.5V	4	3.4V	Q605	0V	-6V	5.7V	Q621	13V	13V	0.2V
15	-11V	1.7V	20	3V	15	4.9V	2.4V	2.6V			5	4.6V	Q606	5.3V	5.3V	-20V	Q622	0V	0V	13V
16	0V	4.8V			16	4.1V	3V	0V		5.4V	6		Q607	5.3V	5.3V	-20V	Q623	0V	0V	5.3V
17	-20V	2V																		

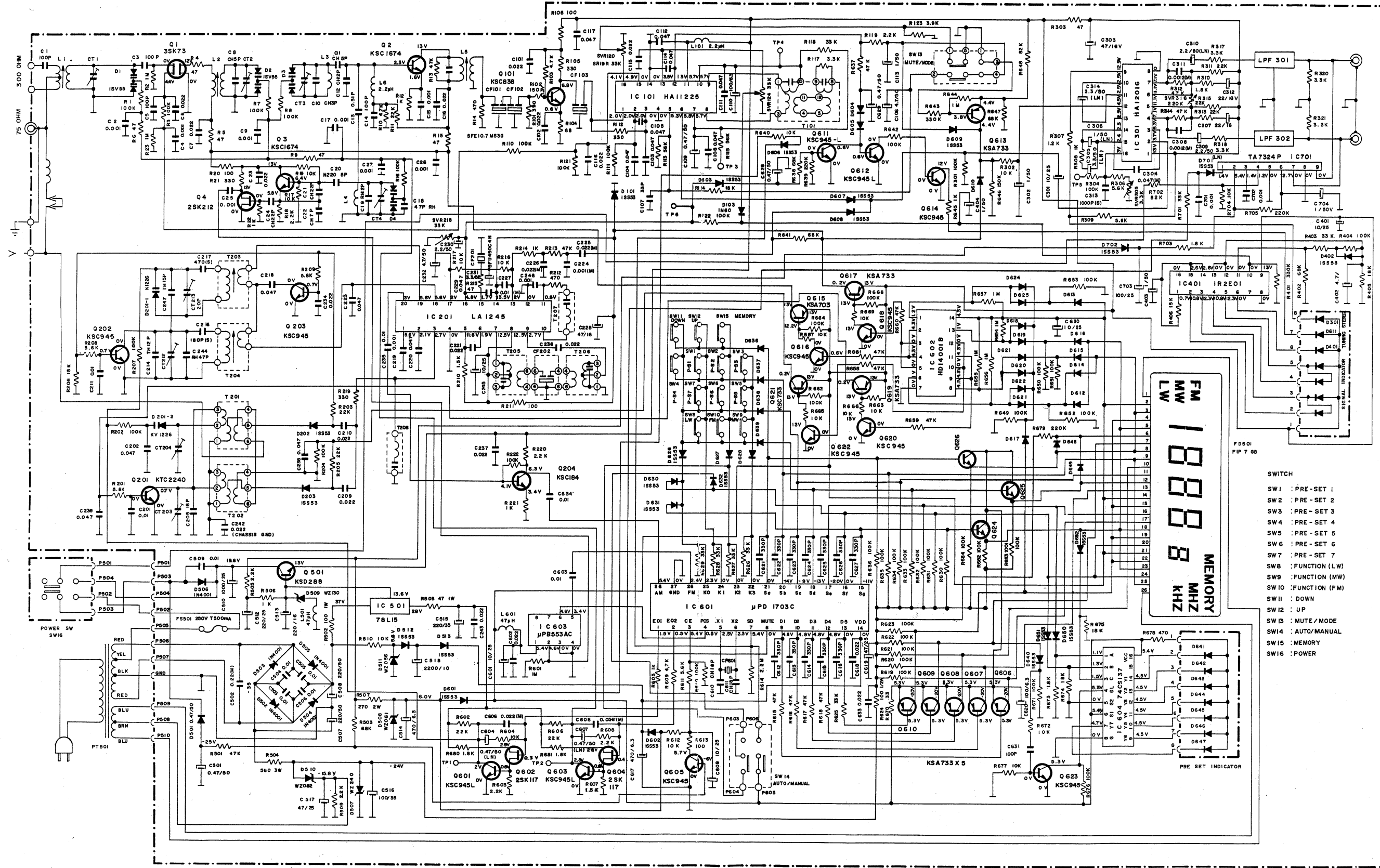
P.C.B—Tuner



Abgleichanweisung Specification of Adjustment

Schritt	Bereich	Abgleichvorgang	Abgleichelement
1	MW Abstimmspannung	— Anschluß dig. Voltmeter an TP 1 — Frequenz-Indikator auf 522 KHz — Abgleich mit T 203 auf $2V \pm 0,1V$ an TP 1 — Frequenz-Indikator auf 1611 KHz — Abgleich mit CT 213 auf $23V \pm 0,1V$ an TP 1 — Abgleichschritte wiederholen.	T 203 CT 203
2	LW – Abstimmspannung	— Anschluß dig. Voltmeter an TP 1 — Frequenz-Indikator auf 146 KHz — Abgleich mit T 204 auf $2V \pm 0,1V$ an TP 1 — Frequenz-Indikator auf 353 KHz — Abgleich mit CT 212 auf $23V \pm 0,1V$ an TP 1 — Abgleichschritte wiederholen	T 204 CT 212
3	AM – ZF	— Frequenz-Indikator auf 522 KHz — Anschluß eines Multimeter an Tunerausgang — Meßsenderfrequenz 450 KHz / 10 dB μV — Abgleich von T 205, T 206 u. T 207 auf Maximum — Abgleichschritte wiederholen.	T 205, T 206 u. T 207
4	MW Mod.: 1KHz/30%.	— Frequenz-Indikator auf 603 KHz — Abgleich mit T 201 auf maximum — Frequenz-Indikator auf 1404 KHz — Abgleich mit CT 204 auf Maximum — Abgleichschritten wiederholen	T 201 C 204
5	LW Mod.: 1KHz/30%.	— Frequenz-Indikator auf 155 KHz — Abgleich mit T 202 auf maximum. — Frequenz-Indikator auf 344 KHz. — Abgleich mit CT 203 auf maximum. — Abgleichschritte wiederholen.	T 202 CT 203
6	MW Mod.: 1KHz/30%.	— Frequenz-Indikator auf 999 KHz — Meßsender 999 KHz / 30 dB μV — Abgleich mit RV 218 auf 1V am TP 6	RV 218
7	FM – Abstimmspannung	— Digitalvoltmeter an TP 2 — Frequenz-Indikator auf 88 MHz — Abgleich L4 auf $3V \pm 0,1V$ am TP 2 — Frequenz-Indikator auf 108 MHz — Abgleich CT 4 auf $21V \pm 0,1V$ an TP 2	L 4 CT 4
8	98 MHz Mod.: 1KHz Hub: 75 KHz (FM – ZF – Abgleich)	— Abgleich mit T 101 auf Mittenstellung des Tuningmeter (zwischen TP 3 u. TP 4) — Frequenz-Indikator auf 98 MHz — Meßsenderfrequenz auf 98 MHz — Abgleich mit T 102 auf kleinsten Klirrfaktor am Tunerausgang — Schritte wiederholen	T 102
9	FM – Empfindlichkeit	— Frequenz-Indikator auf 90 MHz — Meßsenderfrequenz auf 90 MHz — Abgleich von L1, L2 u. L3 auf größte Empfindlichkeit. — den Frequenz-Indikator auf 106 MHz stellen — Meßsenderfrequenz auf 106 MHz — Abgleich von CT 1, CT 2 u. CT 3, L5 auf maximale Empfindlichkeit — Schritte wiederholen	L1, L2 u. L3 CT 1, CT 2 u. CT 3, L5
10	FM – Mute	— Muteschalter in Stellung „ON“ — Abgleich SVR 102 bei Ausgangspegel des Meßsenders von 20 dB μV	SVR 102
11	FM – Signal – Indikator	— Frequenz-Indikator auf 98 MHz — Meßsenderfrequenz auf 98 MHz / 60 dB μV — Abgleich mit R 210 auf max. Punkt des LED – Signal – Indikators.	R 210
12	FM Stereodecoder (Mod.: 1KHz) (Hub: 75 KHz)	— Anschl. dig. Frequenzzähler an TP 5 — Abgleich mit SVR 305 auf $76KHz \pm 50Hz$	SVR 305
13	L = o. Signal R = 1KHz/ (90% mod.)	— Abgleich mit SVR 316 auf minimum im linken Kanal.	SVR 316
	R = o. Signal L = 1KHz/ (90% mod.)	— Abgleich mit SVR 316 auf minimum im rechten Kanal.	

Schaltbild
Schematic Diagramm

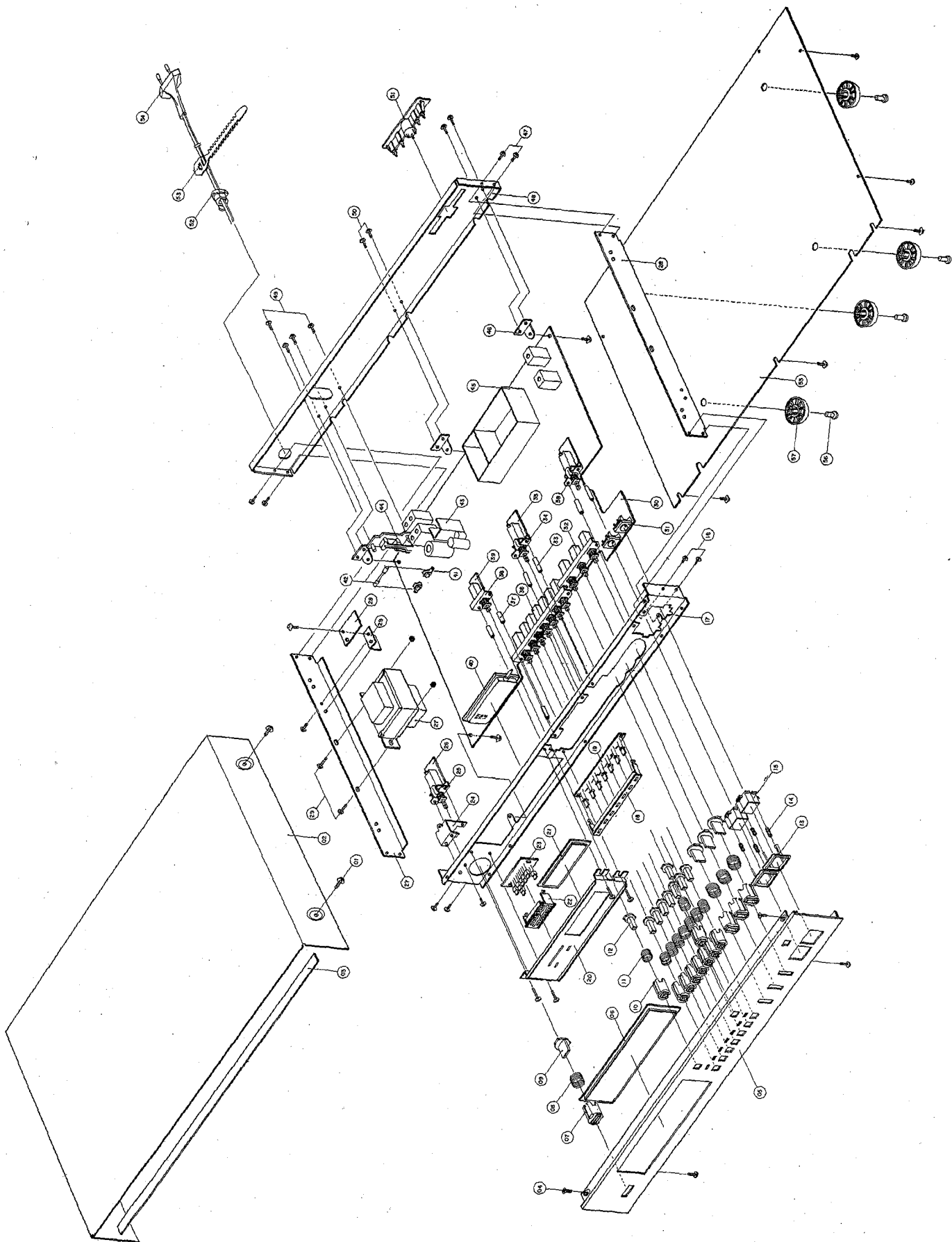


- SWITCH
- SW1 : PRE-SET 1
 - SW2 : PRE-SET 2
 - SW3 : PRE-SET 3
 - SW4 : PRE-SET 4
 - SW5 : PRE-SET 5
 - SW6 : PRE-SET 6
 - SW7 : PRE-SET 7
 - SW8 : FUNCTION (LW)
 - SW9 : FUNCTION (MW)
 - SW10 : FUNCTION (FM)
 - SW11 : DOWN
 - SW12 : UP
 - SW13 : MUTE/MODE
 - SW14 : AUTO/MANUAL
 - SW15 : MEMORY
 - SW16 : POWER

MEMORY
1888
KHZ

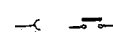
PRE SET INDICATOR

Explosionsbild
Exploded view



Ersatzteilliste

Parts List

ERSATZTEILELISTE		Spare parts list	ST 3280	Art.-Nr. 61221	Nr
Bestell-Bezeichnung	Description	Pos.-Nr Item No			Bestell-Nr List Part No
<u>Allgemeine mechanische Teile / general mechanical components</u>					
Einlage	foot stopper	56	f. Gehäusefuß		410-90010.948
Fenster 140 x 40 mm	window	06	f. Frequenzanzeige		666-90012.947
Frontblende	panel front	05			704-90012.948
Gehäuse-Haube	cabinet	02			778-90012.949
Gehäuse-Fuß	foot	57			783-90009.932
Halterung	holder	18	f. LED/store 1-7		602-90012.950
Halterung	holder	22	f. LED/Aussteuerung, Stereocanäle		602-90012.951
Taste	knob push	12	memory, stereo, autom., store		682-90009.936
Taste	knob push	09	LW, MW, FM, power		682-90009.937
Taste	knob touch	15	tuning, down, up		682-90012.952
Tastenführung	guide knob	10	f. Taste memory, stereo, autom., store		682-90009.950
Tastenführung	guide knob	07	f. Taste LW, MW, FM, power		682-90009.951
Tastenführung	guide touch	13	f. Taste tuning down, up		682-90012.953
Druckfeder	spring push	11	f. Taste memory, stereo, autom., store		726-90009.953
Druckfeder	spring push	08	f. Taste LW, MW, FM, power		726-90009.945
Druckfeder	spring push	14	f. Taste tuning down, up		726-90012.954
	Anzeigeeinstrument - LED meter				
FIP 7G8	Frequenz	FD 501	267-90012.955		
	Buchsen/Schalter - sockets/switches				
Antennenanschlußplatte	antenna socket	51			529-90010.910
Cinch-Buchse, 2-fach	jack	44	tuner out		323-90012.909
Sicherungshaltefeder	clip fuse	42			730-90009.949
Druckschalter	switch push	34	memory		467-90012.956
Druckschalter	switch push	25	power		467-90012.957
Druckschalter	switch push	58	stereo, automatic		467-90012.958
Kurzhubschalter	switch keyboard	31	tuning down, up		467-90012.959
Tastatur 3-fach	switch keyboard	32	LW, MW, FM		466-90012.960
Tastatur 7-fach	switch keyboard	36	store 1-7		466-90012.961
	Quarz - quartz				
4,5 MHz	CF 601	385-90012.962			
	Netztrafo/Spulen - power transformer/coils				
Netztrafo	power transformer	27			490-90012.963
FM-Antennen-Spule	coil ant. FM	T 1			297-90012.964
FM-Osz.-Spule	coil osz. FM	T 4			297-90012.965
FM-Spule	coil	T 5			297-90012.966
Spule 115 uH	coil	T 203			297-90012.967
Spule 520 uH	coil	T 204			297-90012.968
AM-ZF-Filter	IFT-AM	T 207,208			290-90012.969
AM-ZF-Filter	IFT-AM	T 11			290-90012.970
AM-ZF-Filter	IFT-AM	T 205			290-90012.971
FM-ZF-Filter	IFT-FM	T 2			290-90012.972
FM-ZF-Filter	IFT-FM	T 3			290-90012.973
FM-ZF-Filter	IFT-FM	T 101			290-90012.974
Keramik-Filter 450 KHz	filter ceramic	CF 201			386-90012.975
Keramik-Filter 450 KHz	filter ceramic	CF 202			386-90012.976
Keramik-Filter 10,7 MHz	filter ceramic	CF 101-103			386-90009.961
Tiefpass-Filter	filter lowpass	LPF 301.302			290-90012.977
Drossel 2,2 uH	coil choke	L 101			298-90009.968
Drossel 47 uH	coil choke	L 501			298-90012.978
Drossel 120 uH	coil choke	L 202			298-90012.979
Drossel 200 uH	coil choke	T 201			298-90012.980
Drossel 470 uH	coil choke	L 201			298-90012.981
	Potentiometer - variable resistors				
3,3 K-Ohm	R 305	375-90012.982			
33 K-Ohm	R 124	375-90012.983			
220 K-Ohm	R 316	375-90012.984			
	Transistoren - transistors				
KSA 733-Y	Q 606-610, 613/15/17/19/21	346-90009.987			
KSC 184-Y	Q 204	346-90012.985			
KSC 838-0	Q 101, 501	346-90009.988			
KSC 945-L	Q 611	346-90012.986			
KSC 945-Y	Q 102, 202/03, 601/05/12/14/16/20	346-90009.990			
KD-Zentrale 8640 Kronach Postfach 220 Telex: 642 666					Blatt: 1

ERSATZTEILELISTE		Spare parts list	ST 3280	Art.-Nr. 61221	Nr
Bestell-Bezeichnung		Description	Pos.-Nr Item No	Bestell-Nr List Part No.	
KSC 1674-0			Q 2,3	346-90009.993	
KTC 2240-BL			Q 201	346-90012.987	
2 SK 117-Y FET			Q 602,604	346-90012.988	
2 SK 212 FET			Q 4	346-90012.989	
3 SK 73-GR FET			Q 1	346-90012.990	
		Integr.-Schaltungen - integrated circuits			
HA 11225			IC 101	349-96742	
HA 12016			IC 301	349-97998	
HD 14001 BP			IC 603	349-90012.991	
IR 2 E 01			IC 401	349-90012.992	
LA 1245			IC 201	349-90012.993	
SN 74 LS 137 N			IC 602	349-90012.994	
TA 7324 P			IC 701	349-90012.995	
UPB 553-AC			IC 604	349-90012.996	
UPC 78-L 15			IC 501	349-90012.997	
UPD 1703-C-016			IC 601	349-90012.998	
		Dioden/Leuchtdioden - diodes/LED's			
BZ 240			D 507	352-90012.999	
KV 1226-Y			D 201	352-98464	
LN 217-RP,rot LED		store 1-7	D 641-647	353-90009.998	
RD 3,6 FB			D 510	352-90013.903	
SLP 151 B,rot LED			D 301	353-90013.904	
SLP 152 B,rot LED			D 401	353-98776	
SLP 251 B,grün LED			D 611	353-98775	
WZ-056			D 508,511	352-90013.905	
WZ-130			D 509	352-90012.928	
1 N 4001			D 501-506	352-47247	
1 SS 53			D 101-103,202,203,402,648-652	352-90010.905	
1 SV 55			D 1-4	352-90013.906	
		Kondensatoren - condensators			
470 nF 50 V			C 402,501607	360-73539	
1 uF 25 V			C 305,306	360-11544	
1 uF 50 V			C 704	360-73734	
2,2 uF 25 V			C 309,310	360-74448	
3,3 uF 35 V			C 314	360-48142	
10 uF 63 V			C 609,630	360-49338	
22 uF 16 V			C 307,312	360-76993	
47 uF 16 V			C 303	360-71134	
47 uF 25 V			C 619	360-75986	
100 uF 6,3 V			C 620	360-43136	
100 uF 25 V			C 703	360-46303	
220 uF 40 V			C 515	360-12248	
220 uF 50 V			C 507,508	360-77739	
470 uF 6,3 V			C 514	360-46471	
1000 uF 25 V			C 510	360-46440	
Trimmer CTY 121 A			C 3	363-90013.907	
Trimmer			C 203,204	363-90013.908	
		Antenne/Sicherungen/Netzkabel - antenna / fuses/cables			
FM-Antenne			Dipol	525-90013.909	
Feinsicherung 500 mA-T			F 501	380-39511	
Netzschnur				170-90009.974	
Achtung !					
Nur unter Verwendung der von unseren Service-Stellen gelieferten Ersatzteile, wird die Funktion und Betriebssicherheit unserer Geräte gewährleistet. Die Lieferung von positionsgebundenen Ausweichteilen behalten wir uns vor.					
Liefermöglichkeit und Änderungen vorbehalten !					
Important					
Proper function and reliability of our sets is only ensured if the spare parts supplied by our service stations are used. We reserve the right to supply alternative item-linked parts.					
Subject to availability and modification.					
KD-Zentrale 8640 Kronach Postfach 2 20 Telex : 642 666					Blatt: 2